



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-БД протокол № 9 от
13.03.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», протокол Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 года; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ИСП №8 от 30.03.2023 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Тирский Андрей Ильич

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
	1.2	Архитектуры современных операционных систем
	1.3	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"
	1.4	Принципы управления ресурсами в операционной системе
	1.5	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах
Уметь	2.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы
	2.2	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств
	2.3	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей
	2.4	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети
	2.5	настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети
	2.6	выполнять тестирование и отладку операционной системы с помощью различных программ и утилит
	2.7	диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказах

Личностные результаты реализации программы воспитания	3.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
	3.2	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
	3.3	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
	3.4	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК.4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ПК.7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем дисциплины 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	96
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	94
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия	0
практические занятия	44
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 3)	6
Самостоятельная работа студентов	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объем часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Общие сведения об операционных системах	16			
Тема 1.1	История развития операционных систем. Классификация по назначению	2			
Занятие 1.1.1 теория	История развития операционных систем. Поколения операционных систем.	1	1.1, 3.4	ОК.2	
Занятие 1.1.2 теория	Классификации операционных систем.	1	1.1, 1.2	ОК.2	
Тема 1.2	Понятия операционной системы	12			
Занятие 1.2.1 теория	Аппаратные ресурсы. Порядок загрузки компьютера.	2	1.1	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.2.2 теория	Периферийные устройства. Ввод-вывод данных.	2	1.1, 1.3, 2.6	ОК.2	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Изучение настроек BIOS.	2	2.2	ПК.7.3	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Подготовка ЭВМ к загрузке и выполнению ОС.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.7.2	

Занятие 1.2.5 теория	Виртуальные машины. Виртуализация и эмуляция.	2	1.4	ОК.1, ОК.2	
Занятие 1.2.6 теория	Структура ОС. Ядра ОС.	2	1.1, 1.2, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Тема 1.3	Архитектура операционных систем	2			
Занятие 1.3.1 теория	Монолитная, микроядерная и многоуровневая архитектуры.	2	1.2	ОК.2, ПК.7.3	1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.6
Раздел 2	Управление памятью	7			
Тема 2.1	Способы организации адресного пространства.	7			
Занятие 2.1.1 практическое занятие	Принципы работы вредоносного ПО.	2	1.4	ОК.2, ПК.4.1, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2 теория	Страничная организация памяти.	1	1.4	ОК.2, ОК.5, ПК.7.2	
Занятие 2.1.3 теория	Сегментация памяти.	2	1.4	ОК.2, ОК.5, ПК.7.2	
Занятие 2.1.4 практическое занятие	Доступ к разделяемым ресурсам в ОЗУ.	2	1.4	ОК.1, ОК.2	
Раздел 3	Процессы и потоки	21			
Тема 3.1	Процессы.	5			
Занятие 3.1.1 теория	Модель процесса. Иерархия и состояния процессов.	2	1.1	ОК.2	
Занятие 3.1.2 теория	Системные вызовы.	1	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.7.3	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Реализация процессов.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.2	

Тема 3.2	Потоки	4			
Занятие 3.2.1 теория	Принципы работы и реализация потоков.	2	1.3, 1.4	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 3.2.2 практическое занятие	Использование потоков на примере программы.	2	1.3, 1.4	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Тема 3.3	Взаимодействие и планирование процессов	12			
Занятие 3.3.1 теория	Диспетчеризация и стратегии планирования работы процессора.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 3.3.2 теория	Командные процессоры Windows и Linux.	2	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.7.3	
Занятие 3.3.3 практическое занятие	Работа с командной строкой.	2	1.5	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Стандартный ввод-вывод процессов. Использование каналов.	2	1.3	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Работа с автозапуском и планировщиком задач.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 3.3.6 Самостоятель ная работа	Создание скрипта командной оболочки.	2	1.4	ОК.2	
Раздел 4	Файлы и файловые системы	13			
Тема 4.1	Файловая система и её структура.	7			
Занятие 4.1.1 теория	Архивы и образы файловых систем.	2	2.4	ОК.1, ОК.2	1.1, 2.1

Занятие 4.1.2 практическое занятие	Архивы и образы файловых систем.	2	1.1	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.1.3 практическое занятие	Таблицы разделов и форматирование.	2	1.1, 2.4	ОК.2	
Занятие 4.1.4 теория	Файловые системы современных ОС.	1	1.2, 1.4, 1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.7.2	2.4
Тема 4.2	Манипуляции с файлами	6			
Занятие 4.2.1 теория	Средства управления файлами.	2	1.3	ОК.2	
Занятие 4.2.2 практическое занятие	Управление файлами через API операционной системой.	4	2.3	ОК.2, ПК.4.4	
Раздел 5	Сетевые службы	19			
Тема 5.1	Сетевые службы ОС Windows и Linux.	19			
Занятие 5.1.1 теория	Сетевые службы ОС Windows.	1	1.3, 2.3, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.7.3	
Занятие 5.1.2 теория	Управление серверами на базе Windows Server.	2	2.3, 2.6	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	
Занятие 5.1.3 теория	Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.	2	1.3, 1.4, 2.3, 2.5	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 5.1.4 практическое занятие	Настройка сетевых служб Linux.	2	1.1, 1.2, 1.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.9	
Занятие 5.1.5 теория	Сетевые службы ОС Linux. Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.	2	1.3, 1.4, 2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.3	

Занятие 5.1.6 практическое занятие	Установка и настройка сервера доменов на базе Linux.	2	2.5	ОК.9, ПК.7.3	
Занятие 5.1.7 практическое занятие	Установка и настройка DHCP и файлового сервера на базе Linux.	3	1.3, 1.4, 2.2, 2.5, 2.6	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2	
Занятие 5.1.8 практическое занятие	Установка и настройка WEB и FTP сервера на базе Linux.	3	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	
Занятие 5.1.9 теория	Настройка сетевых служб на базе Linux.	2	1.5, 2.3, 2.5, 2.6, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	1.3, 1.5, 2.3
Раздел 6	Безопасность и администрирование ОС	14			
Тема 6.1	Учётные записи	14			
Занятие 6.1.1 теория	Управление пользователями и группами.	2	2.3, 3.3	ОК.2, ПК.7.3	
Занятие 6.1.2 практическое занятие	Управление пользователями и группами.	2	2.3, 3.1	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 6.1.3 практическое занятие	Настройка прав доступа.	3	2.3	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.5	
Занятие 6.1.4 теория	Автоматизация рутинных операций.	2	1.5	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 6.1.5 практическое занятие	Восстановление операционной системы после сбоя.	3	1.3, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	2.5, 2.7
Занятие 6.1.6 консультация	Операционные системы и среды.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	ОК.1, ОК.2	

Экзамен	6		
ВСЕГО:	96		

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.1 История развития операционных систем. Поколения операционных систем.	3.4 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Беседа	История развития операционных систем. Классификация по назначению
5.1.9 Настройка сетевых служб на базе Linux.	3.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Сетевые службы ОС Windows и Linux.
6.1.1 Управление пользователями и группами.	3.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Беседа	Учётные записи

<p>6.1.2 Управление пользователями и группами.</p>	<p>3.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Беседа</p>	<p>Учётные записи</p>
--	--	---------------	-----------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.2.3 Изучение настроек BIOS.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
1.2.4 Подготовка ЭВМ к загрузке и выполнению ОС.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
2.1.1 Принципы работы вредоносного ПО.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
2.1.4 Доступ к разделяемым ресурсам в ОЗУ.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio
3.1.3 Реализация процессов.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio
3.2.2 Использование потоков на примере программы.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio
3.3.3 Работа с командной строкой.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
3.3.4 Стандартный ввод-вывод процессов. Использование каналов.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio
3.3.5 Работа с автозапуском и планировщиком задач.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
4.1.1 Архивы и образы файловых систем.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, 7-Zip
4.1.2 Архивы и образы файловых систем.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер, 7-Zip
4.1.3 Таблицы разделов и форматирование.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
4.2.2 Управление файлами через API операционной системой.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
5.1.3 Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер

5.1.4 Настройка сетевых служб Linux.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
5.1.6 Установка и настройка сервера доменов на базе Linux.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
5.1.7 Установка и настройка DHCP и файлового сервера на базе Linux.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
5.1.8 Установка и настройка WEB и FTP сервера на базе Linux.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
6.1.2 Управление пользователями и группами.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
6.1.3 Настройка прав доступа.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер
6.1.5 Восстановление операционной системы после сбоя.	Microsoft Windows 7, Персональный компьютер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 . Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Опрос с практическими заданиями	
1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.6
1.2 Архитектуры современных операционных систем	1.1.2, 1.2.6
1.4 Принципы управления ресурсами в операционной системе	1.2.5, 1.2.6
2.6 выполнять тестирование и отладку операционной системы с помощью различных программ и утилит	1.2.2
2.2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 2 . Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос с практическими заданиями.	
1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	3.1.1, 3.1.2, 3.3.2
2.1 Управлять параметрами загрузки операционной системы	1.2.4
Текущий контроль № 3 . Методы и формы: Лабораторная работа (Опрос) Вид контроля: Практическое задание	

2.4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	4.1.1, 4.1.3
Текущий контроль № 4 . Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с вопросами.	
1.3 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"	1.2.2, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.2, 3.3.4, 4.2.1, 5.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.7, 5.1.8
1.5 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	3.3.3, 4.1.4
2.3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	4.2.2, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.5
Текущий контроль № 5 . Методы и формы: Лабораторная работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа	
2.5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	5.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.9
2.7 диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказах	4.1.4

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.2, 4.1.2, 4.1.3, 5.1.4, 6.1.6
1.2 Архитектуры современных операционных систем	1.1.2, 1.2.6, 1.3.1, 4.1.4, 5.1.4, 6.1.6
1.3 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"	1.2.2, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.2, 3.3.4, 4.2.1, 5.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.7, 5.1.8, 6.1.5, 6.1.6
1.4 Принципы управления ресурсами в операционной системе	1.2.5, 1.2.6, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6, 4.1.4, 5.1.3, 5.1.5, 5.1.7, 6.1.6
1.5 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	3.3.3, 4.1.4, 5.1.9, 6.1.4, 6.1.6
2.1 Управлять параметрами загрузки операционной системы	1.2.4, 6.1.5
2.2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	1.2.3, 1.2.4, 5.1.7
2.3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	4.2.2, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.5, 5.1.9, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.5
2.4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	4.1.1, 4.1.3
2.5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	5.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.9

2.6 выполнять тестирование и отладку операционной системы с помощью различных программ и утилит	1.2.2, 5.1.2, 5.1.4, 5.1.7, 5.1.9
2.7 диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказах	4.1.4

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».